

**HU 223145**

A process for making a molded article of two components e.g., plastic material and elastomer, in which internal cores are used to form a hollow toothbrush body, and elastomer is injected to form surface features. The toothbrush body can be made bulky in shape but light by virtue of being hollow

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)



H U 0 0 0 2 2 3 1 4 5 8 1

(19) Országkód

**HU**



**MAGYAR  
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR  
SZABADALMI  
HIVATAL**

## SZABADALMI LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszáma: P 00 00909  
(22) A bejelentés napja: 1998. 02. 11.  
(30) Elsőbbségi adatok:  
97300973.1- 1997. 02. 14. EP  
(86) Nemzetközi bejelentési szám: PCT/EP 98/00813  
(87) Nemzetközi közzétételi szám: WO 98/35809

(40) A közzététel napja: 2000. 12. 28.  
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi  
Közlönyben: 2004. 03. 29.

(11) Lajstromszám:

**223 145 B1**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

**B 29 C 45/16**

(72) Feltaláló:  
Kramer, Hans, Bühl/Baden (DE)

(73) Szabadalmas:  
SmithKline Beecham Consumer Healthcare  
GmbH, Bühl/Baden (DE)

(74) Képviselő:  
Kovács Kinga, DANUBIA Szabadalmi és  
Védjegy Iroda Kft., Budapest

### (54) Eljárás és öntőformák fogkefetest előállítására, valamint fogkefe

#### KIVONAT

A találmány tárgya fröccsöntési eljárás és berendezés két komponensből termékek előállítására.

A találmány szerinti eljárás lényege abban van, hogy egy első öntőüregben (2), amelyben a belső falától elválasztva egy mag (3) van, és amelynek egy vagy több belső tagja (4) van, amelyek a belső fal és a mag (3) között nyúlnak el, fröccsöntéssel műanyagból fogkefetestet (7) alakítanak ki, amelynek a mag (3) alakjának megfelelő belső testürege (8) és a testüregből (8) a külső felületére vezető és a belső tagok (4) alakjának és elhelyezkedésének megfelelő nyílásai (9) vannak;

a kialakított fogkefetestet (7) leválasztják az első öntőüregtől (2), és eltávolítják a magot (3) a testüregből (8), majd

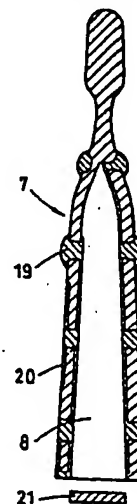
a fogkefetestet egy második öntőüregbe (2) zárják, és a testüregbe (8) egy második magot (15) helyeznek be, a második mag (15) és a testüreg (8) belső felülete között egy vagy több, a második magnak (15) a testüregbe (8) behelyezett állapotában a nyílásokkal (9) összeköttetésben álló csatornát (16) alakítanak ki;

a csatornába (16) folyékony fröccsönthető, megszilárdítható anyagot fecskendeznek be, ahonnan az anyag befolyik a nyílásokon (9), és aztán megszilárdul;

az így kialakított terméket szétválasztják a második öntőüregtől (12), és a második magot (15) a testüregből (8) eltávolítják.

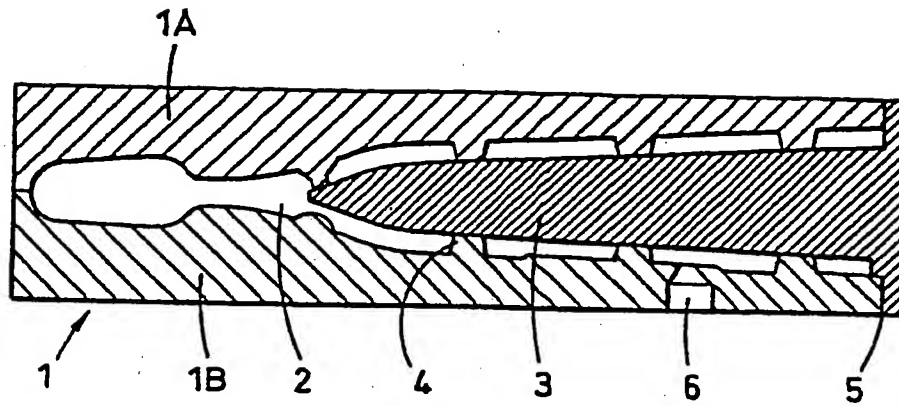
A leírás terjedelme 8 oldal (ezen belül 2 lap ábra)

A találmány tárgya továbbá az eljárást megvalósító első öntőforma, amely tartalmaz két egymáshoz illeszkedő féldarabot (1A, 1B), amelyek között egy öntőüreg (2) van, amelyben a belső falfelületétől adott távolságra

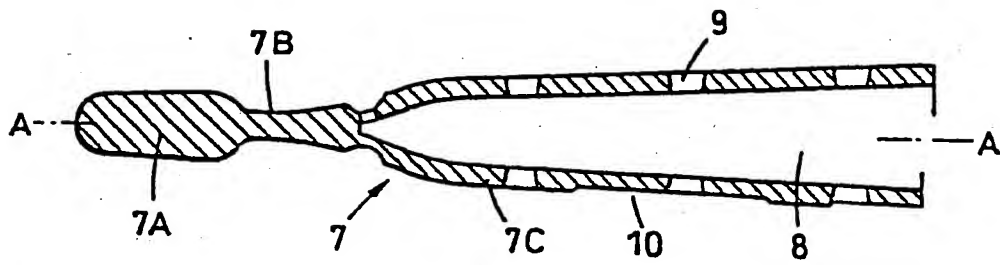


4. ábra

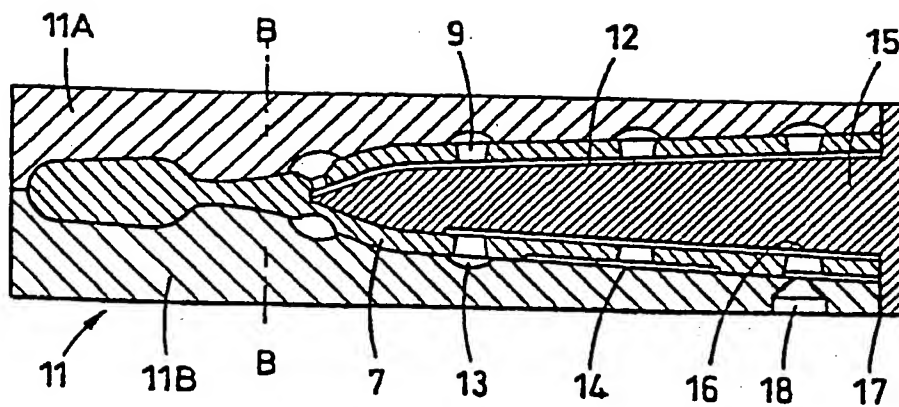
**HU 223 145 B1**



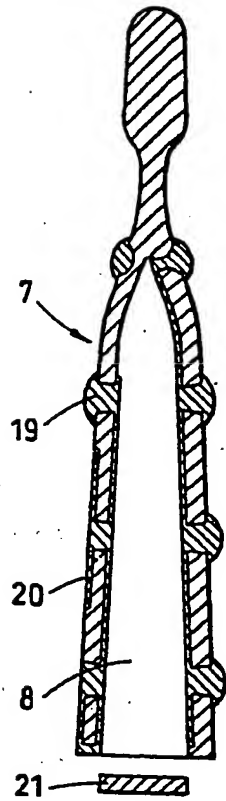
1. ábra



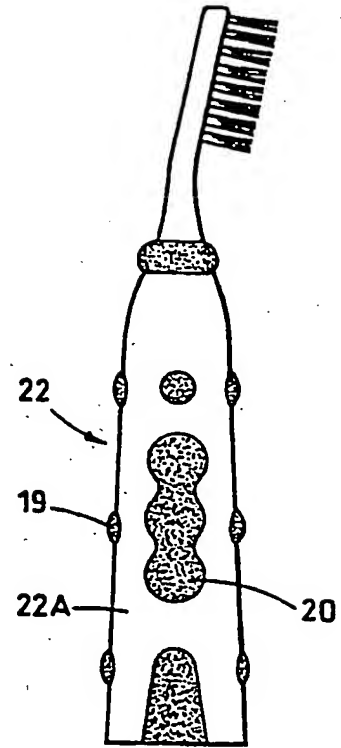
2. ábra



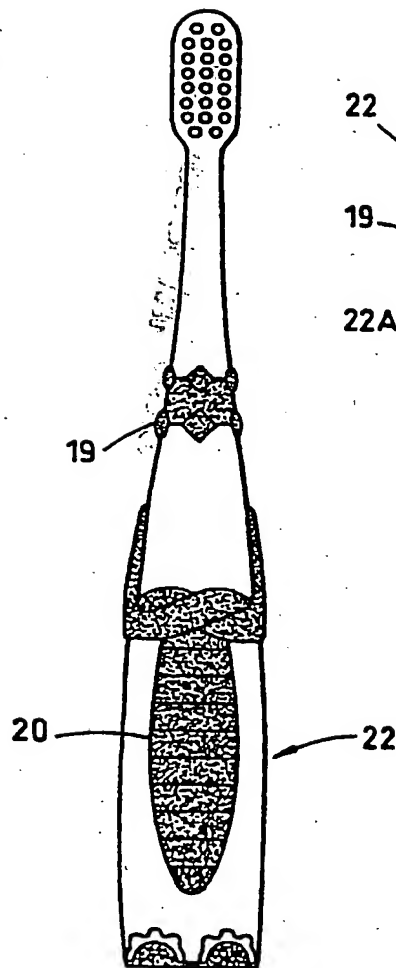
3. ábra



4. ábra



5. ábra



6. ábra

THIS PAGE BLANK (USPTO)